

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*  
DENGAN MODEL KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN KELAS X TEKNIK  
GAMBAR BANGUNAN  
SMK NEGERI 4 SUKOHARJO**

Khoerun Nisa<sup>1</sup>, A.G. Tamrin<sup>2</sup>, Rima Sri Agustin<sup>3</sup>  
[khoerun34nisa@gmail.com](mailto:khoerun34nisa@gmail.com)

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional; (2) Mengetahui perbedaan hasil belajar ranah afektif antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional; (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar ranah psikomotorik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X TGB di SMK Negeri 4 Sukoharjo. Penelitian ini termasuk jenis kuantitatif eksperimen, model penelitian yang digunakan model penelitian semu (*Quasi Experimental research*). Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMK Negeri 4. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *nonprobability sampling* dengan model *Purposive Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X TGB B sebagai kelas eksperimen (*Jigsaw*) dengan jumlah siswa 35 dan kelas X TGB C sebagai kelas kontrol (*Konvensional*) dengan jumlah siswa 35. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, tes dan observasi. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dengan taraf signifikansi 0.05. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. Pertama, ada perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran Konvensional ( $0.036 < 0,05$ ). Kedua, tidak ada perbedaan hasil belajar ranah afektif antara menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran Konvensional ( $0.270 > 0.05$ ). Ketiga, ada perbedaan hasil belajar ranah psikomotorik antara menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran Konvensional ( $0.002 < 0.05$ ).

**Kata kunci :** Model Pembelajaran *Jigsaw*, Konvensional, Hasil Belajar Siswa, Ilmu Bahan Bangunan.

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP Universitas Sebelas Maret

<sup>2</sup> Pengajar Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP Universitas Sebelas Maret

<sup>3</sup> Pengajar Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP Universitas Sebelas Maret

**COMPARISON OF COOPERATIVE LEARNING MODEL OF JIGSAW TYPE WITH  
CONVENTIONAL MODEL ON STUDENT LEARNING RESULT IN SCHOOL OF  
CLASSIC BUILDING MATERIALS X TECHNIQUE DRAW BUILDING SMK  
NEGERI 4 SUKOHARJO**

Khoerun Nisa<sup>1</sup>, A.G. Tamrin<sup>2</sup>, Rima Sri Agustin<sup>3</sup>  
[khoerun34nisa@gmail.com](mailto:khoerun34nisa@gmail.com)

**Abstract :** *This research aims to (1) To know the difference of learning result of cognitive domain between using Jigsaw type cooperative learning model with conventional model; 2) To know the difference between affective learning result between using jigsaw type cooperative learning model with conventional model; (3) To know the difference of psychomotor learning result between using Jigsaw type cooperative learning model with conventional model on the subject of Building Materials Science of X TGB class at SMK Negeri 4 Sukoharjo. The study included quantitative types of experiences, research model used is A Quasi Experimental research. The research population is all students of SMK Negeri 4. Sampling technique used nonprobability sampling with Purposive Sampling model. This research was held in class X TGB B as experimental class (Jigsaw) with number of student 35 and class X TGB C as control class (Conventional) with the number of students 35. Techniques of collecting data using documentation, tests and observations. Data analysis using Wilcoxon test with significance level of 0.05. The results of the study as follows. First, there is a difference in cognitive learning outcomes between using the Jigsaw Cooperative type of learning model with the conventional learning model ( $0.036 < 0.05$ ). Second, there is no difference in affective learning result between using Jigsaw type cooperative learning model with conventional learning model ( $0.270 > 0.05$ ). Third, there are difference in psychomotor learning outcomes between using Jigsaw type cooperative learning model with conventional learning model ( $0.002 < 0.05$ ).*

**Keywords :** *Jigsaw Learning Model, Conventional, Student Learning Outcomes, Building Materials Science*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan yang berarti bahwa setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Kualitas pendidikan selalu dikaitkan dengan pencapaian prestasi belajar siswa yang diidentifikasi dengan skor dan hasil tes. Kualitas pendidikan tidak terlepas dari beberapa faktor yaitu kurikulum pendidikan, model pembelajaran, sarana pembelajaran, dan lingkungan belajar siswa.

Tujuan pendidikan dapat dicapai melalui proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ada dua pihak yang terlibat yaitu guru dan siswa. Proses pembelajaran berjalan dengan baik apabila didukung dengan fasilitas yang memadai dan seorang guru yang kompeten terhadap bidangnya. Peran guru tidak hanya mengajar/mentransfer ilmu kepada siswanya, akan tetapi guru juga harus memberi motivasi positif kepada siswa agar siswa lebih semangat belajar untuk mampu mendapatkan hasil yang memuaskan dan dapat menerapkan ilmu yang di dapat di sekolah untuk diterapkan di masyarakat.

Menurut Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa setelah menerima materi yang telah dijelaskan oleh guru. Hasil belajar biasanya

diukur dari pengambilan nilai ulangan/tes yang dilakukan setelah semua materi diberikan kepada siswa. Tujuan dengan diadakannya ulangan/tes yaitu untuk mengetahui penguasaan materi yang diterima siswa. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa, faktor ini sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa tersebut. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar, faktor ini meliputi lingkungan belajar, guru saat mengajar, model pembelajaran, penggunaan model yang sangat berpengaruh terhadap proses belajar.

Menurut Joyce (dalam Trianto, 2010: 5) Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Dalam pembelajaran di kelas biasanya sering terjadi masalah yang dapat menghambat proses pembelajaran, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Masalah tersebut bisa dari guru, penggunaan model pembelajaran yang kurang cocok, ataupun dari siswa tersebut. Masalah yang sering terjadi pada kelas X Teknik Gambar Bangunan dalam proses pembelajaran adalah kelas yang kurang kondusif dikarenakan siswa yang jenuh karena pembelajaran masih berpusat kepada guru atau guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Akibatnya siswa banyak yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan materi, siswa mengantuk saat proses pembelajaran, siswa banyak yang ngobrol sendiri dengan teman sebangku, dan ada juga yang mainan handphone. Penggunaan model

pembelajaran konvensional yang dirasa kurang sesuai/cocok untuk diterapkan pada kelas dan mata pelajaran tersebut, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan.

Menurut Ujang Sukandi (2003), mendefinisikan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai “pentransfer” ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 4 Sukoharjo pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X TGB B dan X TGB C masih banyak nilai yang belum tuntas atau belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Dengan rincian sebagai berikut, untuk kelas X TGB B terdapat 15 siswa dinyatakan tuntas dan 20 siswa dinyatakan tidak tuntas atau 41,18% siswa tuntas dan 58,82% siswa tidak tuntas, sedangkan untuk kelas X TGB C terdapat 12 siswa dinyatakan tuntas dan 23 siswa dinyatakan tidak tuntas atau 32,35% siswa tuntas dan 67,65% siswa tidak tuntas. Siswa yang dinyatakan tuntas di SMK NEGERI 4 Sukoharjo harus memenuhi nilai KKM dengan nilai > 75. Dari data tersebut dapat dilihat hasil belajar siswa masih kurang memuaskan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diupayakan pembelajaran dengan model yang membuat siswa dapat berperan aktif dan dapat meningkatkan kemampuan ranah kognitif. Untuk itu guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dengan materi

pelajaran dan kondisi di kelas. Banyak model pembelajaran yang bisa diterapkan, salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw*.

Menurut Sudrajat (2008) mengartikan pembelajaran model *Jigsaw* sebagai sebuah tipe pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, dimana kelompok tersebut terdiri dari beberapa siswa yang bertanggung jawab untuk menguasai bagian dari materi ajar dan selanjutnya harus mengajarkan materi yang telah dikuasai tersebut kepada teman satu kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk melakukan kegiatan belajar dengan cara bekerja sama antara siswa satu dengan yang lainnya. Pembelajaran ini dimulai dengan pembelajaran bab atau pokok bahasan, sehingga setiap anggota kelompok memegang materi dengan topik yang berbeda-beda. Setiap siswa dari masing-masing kelompok yang memegang materi yang sama selanjutnya berkumpul dalam satu kelompok baru yang dinamakan kelompok ahli. Masing-masing kelompok ahli bertanggung jawab untuk sebuah bab atau pokok bahasan. Setelah kelompok ahli selesai mempelajari satu topik materi keahliannya, masing-masing siswa kembali ke kelompok asal mereka untuk mengajarkan materi keahliannya kepada teman-teman dalam satu kelompok dalam bentuk diskusi.

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model yang dirasa cocok untuk masalah yang terjadi di kelas X TGB tersebut. Dengan menerapkan model

pembelajaran *Jigsaw* diharapkan siswa dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah. Maka dari itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui antara model pembelajaran model pembelajaran *Jigsaw* dan model Konvensional, diantara kedua tipe model pembelajaran tersebut mana yang lebih cocok untuk digunakan di kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo untuk kemampuan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo.

#### **METODELOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Sukoharjo yang beralamat di Jalan Raya Baki No. 05 RT.01/RW.02 Sukoharjo. Telp. (0271) 7891015. Kode Pos 57566.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian semu (*Quasi Experimental research*), karena tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variable yang relevan. Eksperimen maksudnya mengadakan kegiatan percobaan dengan memberikan perlakuan, sebagai kelompok kontrol yang lainnya sebagai kelompok eksperimen (perlakuan). Siswa yang di perlakuan sebagai kelompok kontrol adalah kelompok siswa yang dikenai model Konvensional. Kelompok eksperimen adalah siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Pada akhir eksperimen kedua kelompok tersebut dapat diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama, yaitu soal-soal tes hasil belajar.

Menurut Sugiyono (2014: 80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai

kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 4 Sukoharjo yaitu kelas X, XI dan XII.

Menurut Sugiyono (2014: 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar dan tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Populasi di atas diambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas X TGB B sebagai kelas eksperimen (*Jigsaw*) dengan jumlah siswa 35 dan kelas X TGB C sebagai kelas kontrol (*Konvensional*) dengan jumlah siswa 35.

Teknik pengambilan sampel digunakan *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2015: 99) *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasannya digunakannya teknik *purposive sampling* karena peneliti dengan sengaja memilih kelas sampel untuk dilaksanakan penerapan atau perlakuan eksperimen yang mewakili populasi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ilmu bahan bangunan, peneliti mengambil kelas X TGB B dan X TGB C sebagai objek penelitian karena kelas tersebut dirasa mampu mewakili karakteristik populasi yang diinginkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti meliputi dokumentasi, tes, dan observasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan Model Pembelajaran Konvensional.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan.

Teknik uji validitas instrumen, reliabilitas instrumen, daya pembeda, dan taraf kesukaran digunakan untuk kesiapan pengambilan data pada eksperimen yang dilakukan peneliti.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui penyebaran suatu variabel acak berdistribusi normal atau tidak. uji normalitas dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Shapiro-Wilk*, dikarenakan jumlah sampel  $\leq 50$ . Syarat menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yaitu data harus berskala interval/ratio (kuantitatif), data tunggal/belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi dan data dari sampel random.

Data akan memiliki distribusi normal jika  $p_{value} > 0,05$ . Selain itu, kelompok data dikatakan berdistribusi normal jika memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Dapat diukur dan data yang memiliki nilai ekstrim (terlalu besar atau terlalu kecil) tidak terlalu banyak.
2. Data yang mendekati nilai rata-rata jumlahnya terbanyak. Setengah data memiliki nilai lebih kecil atau sama dengan nilai rata-rata dan setengah lagi memiliki nilai lebih besar atau sama dengan nilai rata-ratanya. (Arifin, 2008).

Uji analisis data dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian apakah sesuai atau tidak. Uji analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t atau *t-test* berpasangan apabila data berdistribusi normal. Uji T atau *t-test* merupakan uji analisis yang digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan pada dua sample. Dua sample dikatakan ada perbedaan jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Menggunakan uji analisis *wilcoxon* apabila data tidak berdistribusi normal. Uji *wilcoxon* digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan pada dua sampel. Dua

sampel dikatakan terdapat perbedaan jika nilai sig.  $> 0.05$ . Untuk selanjutnya pengujian menggunakan program olah data SPSS 20.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pengujian data aspek penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik baik sebelum (konvensional) maupun sesudah perlakuan (*Jigsaw*) pada masing-masing kelompok menggunakan uji *shapiro wilk* karena data tiap kelompok  $< 50$ . Hasilnya data berdistribusi normal jika sig.  $> 0.05$ , dan data tidak berdistribusi normal jika sig.  $< 0.05$ .

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik pada Data Model *Jigsaw* dan Model Konvensional

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Kognitif Model Konvensional	.221	35	.000
Kognitif Model <i>Jigsaw</i>	.222	35	.000
Afektif Model Konvensional	.184	35	.004
Afektif Model <i>Jigsaw</i>	.198	35	.001
Psikomotorik Model Konvensional	.152	35	.039
Psikomotorik Model <i>Jigsaw</i>	.173	35	.009

a. *Lilliefors Significance Correction*

Sumber: Output SPSS Uji Normalitas Data

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik pada Data Model *Jigsaw* dan Model Konvensional

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Kognitif Model Konvensional	.886	35	.002
Kognitif Model <i>Jigsaw</i>	.915	35	.010

Afektif Model Konvensional	.910	35	.008
Afektif Model <i>Jigsaw</i>	.887	35	.001
Psikomotorik Model Konvensional	.919	35	.014
Psikomotorik Model <i>Jigsaw</i>	.903	35	.005

a. *Lilliefors Significance Correction*

Sumber: Output SPSS Uji Normalitas Data

Dari hasil test normalitas menggunakan *shapiro wilk* diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal pada semua aspek penilaian yaitu pada kognitif model konvensional, kognitif model *Jigsaw*, afektif model konvensional, afektif model *Jigsaw*, psikomotorik model Konvensional, dan psikomotorik model *Jigsaw* karena nilai sig. <  $\alpha$  (0.05) sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji statistik nonparametrik *wilcoxon*.

Tabel 3. Statistik Deskriptif pada Aspek Penilaian Kognitif

		Kognitif Model <i>Jigsaw</i>	Kognitif Model Konvensional
Nilai Kognitif Kelas Kontrol (Konvensional)	Mean	79.71	76.42
	5% Trimmed Mean	79.52	76.62
	Median	80.00	75.00
	Variance	42.56	27.31
	Std. Deviation	6.524	5.225
	Min	70.00	60.00
	Max	95.00	85.00
	Range	25.00	25.00
	Skewness	.364	-.619
	Kurtosis	-.635	1.640

Sumber: Output SPSS Statistik Deskriptif

Jika dibandingkan keduanya nilai rata-rata pada model *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu 79.714 dengan 76.429. Nilai tengah lainnya

yaitu median juga berbeda pada model konvensional diperoleh nilai median 75 sedangkan pada model *Jigsaw* sebesar 80. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Jigsaw* meningkatkan nilai kognitif siswa.

Tabel 4. Uji Statistik pada Aspek Penilaian Kognitif

	Nilai Kognitif Kelas Kontrol - Nilai Kognitif Kelas Eksperimen
Z	-2.095 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.036

b. *Based on negative ranks.*

Sumber : Output SPSS Uji Wilcoxon

Hasil pengujian statistik nonparametrik menggunakan *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar -2.095 dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar  $0.036 < 0.05$ . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan antara model *Jigsaw* dengan model konvensional.

Tabel 5. Statistik Deskriptif pada Aspek Penilaian Afektif

		Afektif Model <i>Jigsaw</i>	Afektif Model Konvensional
Nilai Kognitif Kelas Kontrol (Konvensional)	Mean	77.50	75.54
	5% Trimmed Mean	77.08	75.59
	Median	75.00	75.00
	Variance	60.20	58.29
	Std. Deviation	7.759	7.635
	Min	68.75	62.50
	Max	93.75	87.50
	Range	25.00	25.00
	Skewness	.634	.033
	Kurtosis	-.379	-1.014

Sumber : Output SPSS Statistik Deskriptif

Jika dibandingkan keduanya nilai rata-rata pada model *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu

77.50 dengan 75.536. Nilai tengah lainnya yaitu median hasilnya sama pada model konvensional dan model *Jigsaw* diperoleh nilai median 75. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Jigsaw* dapat meningkatkan nilai afektif siswa.

Tabel 6. Uji Statistik pada Aspek Penilaian Afektif

	Nilai Afektif Kelas Kontrol - Nilai Afektif Kelas Eksperimen
Z	-1.104 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.270

*b. Based on positive ranks.*

Sumber : Output SPSS Uji Wilcoxon  
 Hasil pengujian statistik nonparametrik menggunakan *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar -1.104 dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.270 > 0.05. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan antara model *Jigsaw* dengan model konvensional pada aspek penilaian afektif.

Tabel 7. Statistik Deskriptif pada Aspek Penilaian Psikomotorik

		Psiko- motorik Model <i>Jigsaw</i>	Psiko- motorik Model Konvensional
Nilai	Mean	78.14	72.14
Kognitif	5% Trimmed Mean	77.08	72.10
Kelas Kontrol (Konvensional)	Median	80.00	75.00
	Variance	51.59	66.59
	Std. Deviation	7.183	8.16
	Min	65.00	60.00
	Max	90.00	85.00
	Range	25.00	25.00
	Skewness	-.495	.070
	Kurtosis	-.463	-1.072

Sumber : Output SPSS Statistik Deskriptif

Jika dibandingkan keduanya nilai rata-rata pada model *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu 78.143 dengan 72.143. Nilai tengah lainnya yaitu median juga berbeda pada model konvensional diperoleh nilai median 75 sedangkan pada model *Jigsaw* sebesar 80. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan model *Jigsaw* dapat meningkatkan nilai psikomotorik siswa. Untuk lebih jelasnya digunakan uji statistik. Pengujian secara statistik dilakukan dengan statistik nonparametrik *wilcoxon*.

Tabel 8. Uji Statistik Pada Aspek Penilaian Psikomotorik

	Nilai Psikomotorik Kelas Kontrol - Nilai Psikomotorik Kelas Eksperimen
Z	-3.068 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

*b. Based on negative ranks.*

Sumber : Output SPSS Uji Wilcoxon

Hasil pengujian statistik nonparametrik menggunakan *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar -3.068 dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.002 < 0.05. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan antara model *Jigsaw* dengan model konvensional.

## Pembahasan

Hasil analisis data penelitian ini mengacu pada rumusan masalah penelitian yang telah diutarakan sebelumnya, yaitu untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Model Pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan siswa kelas X TGB SMK Negeri 4 Sukoharjo pada aspek penelitian ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hipotesis yang pertama adalah Ada perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo. Hipotesis tersebut dapat ditinjau dari data frekuensi awal yakni nilai rata-rata pada model *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu 79.714 dengan 76.429. Nilai tengah lainnya yaitu median juga berbeda pada model konvensional diperoleh nilai median 75 sedangkan pada model *Jigsaw* sebesar 80. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Jigsaw* meningkatkan nilai kognitif siswa. Data tersebut diperkuat dengan hasil pengujian statistik nonparametrik pada aspek penilaian kognitif menggunakan *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar -2.098 dengan nilai probabilitas sebesar  $0.036 < 0.05$ . Hal ini berarti bahwa ada perbedaan antara model *Jigsaw* dengan model konvensional. (Dinyatakan sama jika  $p > 0.05$ , dan kedua model dinyatakan berbeda jika  $p < 0.05$ ).

Dari hasil tersebut dapat menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu Adakah perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X TGB SMK Negeri 4 Sukoharjo. Hasil ini dapat memperkuat teori sebelumnya bahwa ranah kognitif merupakan hasil dari pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis. Dimana pada model pembelajaran *Jigsaw* siswa dituntut untuk dapat berlatih berfikir secara mandiri maupun berkelompok, menggali informasi dan bekerjasama dengan rekannya guna memecahkan masalah yang ada sehingga siswa bisa lebih meningkatkan kemampuan berfikirnya serta dapat menambah pengetahuannya. Dengan dibentuknya kelompok, siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan diskusi,

dalam diskusi siswa mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya, dan Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuannya sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sehingga hasil belajar aspek kognitif pada kelas X TGB B dengan menggunakan model *Jigsaw* menjadi lebih baik. Berbanding terbalik dengan model pembelajaran konvensional yang lebih menuntut guru secara aktif untuk menyampaikan materi dengan sedikit mengikutsertakan keaktifan siswa sehingga siswa cenderung berperan pasif dalam pembelajaran yang dampaknya adalah siswa kurang bisa mengembangkan kemampuan berfikirnya serta kurangnya pengetahuannya.

Hipotesis yang kedua adalah Ada perbedaan hasil belajar ranah afektif antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo. Hipotesis tersebut dapat ditinjau dari data frekuensi awal yakni nilai rata-rata pada model *Jigsaw* sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu 77.50 dengan 75.536. Nilai tengah lainnya yaitu median hasilnya sama pada model konvensional dan model *Jigsaw* yaitu diperoleh nilai median 75. Berdasarkan penjelasan tersebut belum dapat disimpulkan apakah model *Jigsaw* meningkatkan nilai afektif siswa. Untuk lebih jelasnya digunakan hasil pengujian statistik nonparametrik pada aspek penilaian afektif menggunakan *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar -1.104 dengan nilai probabilitas sebesar  $0.270 > 0.05$ . Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan antara model konvensional dengan model *Jigsaw* pada aspek penilaian afektif. (Dinyatakan sama jika  $p > 0.05$ , dan kedua model dinyatakan berbeda jika  $p < 0.05$ ).

Dari hasil tersebut tidak terdapat perbedaan antara model pembelajaran Jigsaw dengan model Konvensional, hal ini disebabkan pada salah satu aspek penilaian afektif terdapat nilai yang tidak merata. Pada saat penerapan model Jigsaw masih banyak siswa yang kurang memperhatikan saat guru menyampaikan materi. Waktu proses diskusi dimulai masih banyak siswa yang belum aktif. Dengan banyaknya kelompok kecil guru kurang fokus untuk memperhatikan jalannya diskusi. Hal tersebut mengakibatkan nilai afektif siswa tidak ada peningkatan.

Hipotesis yang ketiga adalah Ada perbedaan hasil belajar ranah psikomotorik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo.

Hipotesis tersebut dapat ditinjau dari data frekuensi awal yakni nilai rata-rata pada model Jigsaw sedikit lebih tinggi dibandingkan model konvensional yaitu 78.143 dengan 72.143. Nilai tengah lainnya yaitu median juga berbeda pada model konvensional diperoleh nilai median 75 sedangkan pada model Jigsaw sebesar 80. Berdasarkan penjelasan tersebut belum dapat disimpulkan apakah model Jigsaw meningkatkan nilai psikomotorik siswa. Untuk lebih jelasnya digunakan hasil pengujian statistik nonparametrik pada aspek penilaian psikomotorik menggunakan wilcoxon diperoleh nilai Z hitung sebesar -3.068 dengan nilai probabilitas sebesar  $0.002 < 0.05$ . Hal ini berarti bahwa ada perbedaan antara model konvensional dengan model Jigsaw. (Dinyatakan sama jika  $p > 0.05$ , dan kedua model dinyatakan berbeda jika  $p < 0.05$ ).

Dari hasil tersebut dapat menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu Adakah perbedaan hasil belajar ranah psikomotorik antara menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe Jigsaw dengan model Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X TGB SMK Negeri 4 Sukoharjo. Hasil ini dapat memperkuat teori sebelumnya bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam berdiskusi dapat meningkatkan kerjasama antar siswa, dengan adanya kerjasama dengan kelompok maka sangat membantu siswa untuk lebih berani bertanya. Setelah selesai berdiskusi siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompoknya. Dengan demikian siswa mempunyai hak untuk menyampaikan pendapat dan menghargai pendapat teman. Hal ini berbanding terbalik dengan penggunaan model pembelajaran konvensional dimana hanya guru yang menjelaskan tanpa memperhatikan pemahaman setiap individu sehingga kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa ada aspek penilaian kognitif dan aspek penilaian psikomotorik terdapat perbedaan hasil belajar antara penggunaan model pembelajaran Jigsaw dan model pembelajaran Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo. Sedangkan untuk aspek penilaian afektif tidak ada perbedaan antara model pembelajaran Jigsaw dengan model pembelajaran Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 4 Sukoharjo.

Penggunaan model pembelajaran Jigsaw dalam proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses dimana siswa dikelompokkan pada kelompok asal dan kelompok ahli, dimana satu kelompok diberikan topik bahasan yang berbeda, dan siswa harus bertanggung jawab atas bagian dari topik bahasan yang diberikan guru dan

selanjutnya harus mengajarkan materi yang telah dikuasai tersebut kepada teman satu kelompoknya. Dengan model pembelajaran Jigsaw siswa juga memiliki kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. Kegiatan belajar mengajar dengan model ini dapat meningkatkan siswa dalam berbicara di depan kelas karena dengan hasil diskusi dengan kelompoknya tersebut, siswa menjadi lebih percaya diri dalam mengutarakan jawaban. Model pembelajaran Jigsaw juga mendorong siswa lebih aktif karena dikemas agar mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran baik secara individu maupun dalam kelompok, sehingga dapat tercapai pembelajaran yang bersifat student center bukan teacher center. Hal ini dapat menunjukkan bahwa model pembelajaran Jigsaw memiliki perbedaan dengan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar siswa ranah kognitif, dan psikomotorik, sedangkan untuk ranah afektif tidak ada perbedaan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan penilaian kognitif pada model pembelajaran Jigsaw dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional. Yaitu model pembelajaran *Jigsaw* lebih baik dibandingkan dengan model Konvensional untuk diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 4 Sukoharjo.
2. Tidak ada perbedaan penilaian afektif pada model model pembelajaran Jigsaw dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional.
3. Ada perbedaan penilaian psikomotorik pada model pembelajaran Jigsaw dibandingkan dengan model

pembelajaran Konvensional. Yaitu model pembelajaran Jigsaw lebih baik di bandingkan dengan model pembelajaran Konvensional untuk diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 4 Sukoharjo.

Akan tetapi dikarenakan pada tahap analisa data didapat bahwa data tidak berdistribusi normal pada ketiga aspek penilaian, hasil dari penelitian ini hanya dapat berlaku pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan Kelas X TGB SMK Negeri 4 Sukoharjo.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Siswa**

Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar sebaiknya segera bertanya kepada guru, sehingga siswa dapat lebih aktif dalam bertanya, maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung agar terjadi proses pembelajaran yang baik.

### **2. Bagi Guru**

Model pembelajaran kooperatif Jigsaw dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 4 Sukoharjo, sehingga melibatkan siswa dalam peran aktif saat proses pembelajaran dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

### **3. Bagi Sekolah**

Sekolah sebaiknya memberikan sarana dan prasarana kepada guru untuk mengembangkan teknik pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik, seperti buku pelajaran siswa sebagai media pembelajaran.

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Untuk peneliti yang ingin melanjutkan maupun mengkaji penelitian ini perlu memperhatikan beberapa faktor seperti

keadaan ruang kelas, keadaan siswa, dan fasilitas sekolah agar penelitian dapat berjalan lancar dan memberikan hasil yang optimal.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*. Jakarta: PT. Kencana.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Arifin, Zainal. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offse.

Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudrajat, Akhmad. 2008. *Pengertian, Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Sukandi, Ujang. 2003. *Belajar Aktif dan Terpadu*. Surabaya: Duta Graha Pustaka.